

## KRITIKAL FAKTOR SUKSES PENGELOLAAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN IRIGASI TERHADAP INFRASTRUKTUR IRIGASI DI KOTA PAYAKUMBUH

YERI SISWANTO, NUSYAIFFI YULIUS

Universitas Bung Hatta  
yerosiswanto@gmail.com

**Abstract:** *Payakumbuh City is one of the largest rice / rice producing cities in West Sumatra province, so one step to meet the air needs needed to support the sustainability of rice agriculture, the Payakumbuh city government built irrigation infrastructure. The Regional Government of Payakumbuh has also made various efforts to build irrigation networks that have been built by allocating a budget each year. But various irrigation networks that have been built repair damage and are not well maintained, allowing the network to supply air for agriculture cannot be launched. Causal factors This condition occurs because the network of plantations that have been built has not been maintained and managed systemically. For this reason, an efficient and effective system management is needed, by knowing what key factors are needed in the construction of a good operating and maintenance system.*

**Keywords:** *CSF, Operation, Irrigation Maintenance*

**Abstrak:** Kota Payakumbuh adalah salah satu kota penghasil padi/beras terbesar di propinsi Sumatera Barat, sehingga salah satu langkah untuk memenuhi kebutuhan air yang dibutuhkan untuk mendukung keberlanjutan pertanian padi, maka pemerintah daerah kota Payakumbuh membangun infrastruktur irigasi. Untuk dapat berfungsi secara optimal Pemerintah Daerah kota Payakumbuh juga telah melakukan berbagai upaya untuk mempertahankan fungsi jaringan irigasi yang telah dibangun dengan mengalokasikan anggaran setiap tahunnya. Tapi beberapa jaringan irigasi yang telah dibangun mengalami kerusakan dan tidak terpelihara dengan baik, sehingga fungsi jaringan irigasi sebagai penyuplay air bagi pertanian tidak dapat dipenuhi. Faktor penyebab kondisi ini terjadi karena jaringan irigasi yang sudah dibangun belum dipelihara dan dikelola secara sistemik. Untuk itu diperlukan pengelolaan sistem irigasi yang efisien dan efektif, dengan cara mengetahui/mengidentifikasi apa saja faktor-faktor kunci keberhasilan yang perlu dipertimbangkan dalam membangun sistem operasi dan pemeliharaan yang baik.

**Kata Kunci :** Csf, Operasi , Pemeliharaan Irigasi

### A. Pendahuluan

Kota Payakumbuh adalah salah satu kota di propinsi Sumatera Barat. Kota ini secara geografis terletak pada koordinat LS.00°13' 7,28' dan BT. 100°34'6.00' dengan luas 80,43 Km<sup>2</sup>. Memiliki luas areal pertanian seluas 5.051,50 Ha diantaranya adalah daerah pertanian terutama tanaman padi, palawija 252,50 Ha Atau 5% dari luas areal pertanian, Guna mempertahankan kota Payakumbuh sebagai kota penghasil padi/beras salah satu langkah yang telah dilakukan oleh pemerintah daerah kota Payakumbuh adalah membangun infrastruktur irigasi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan air yang dibutuhkan untuk mendukung keberlanjutan pertanian padi tersebut. Untuk dapat berfungsi secara optimal dan dapat digunakan dalam jangka panjang jaringan irigasi yang telah dibangun dan telah menghabiskan dana yang cukup besar harus dikelola

dengan baik, disamping itu Pemerintah Daerah kota Payakumbuh juga telah melakukan berbagai upaya untuk mempertahankan fungsi jaringan irigasi yang telah dibangun dengan mengalokasikan anggaran setiap tahunnya. Jaringan irigasi yang telah dibangun harus dikelola dengan baik, baik dikelola langsung oleh pemerintah daerah atau dikelola oleh instansi terkait. Selain itu perlu juga didukung oleh sistem pembiayaan, baik dilihat dari jumlah/alokasi, sumber pembiayaan. Namun sejauh ini terlihat jaringan irigasi yang telah terbangun belum dapat dikelola dengan baik dan dilakukan secara optimal. Beberapa jaringan irigasi yang telah dibangun mengalami kerusakan dan tidak terpelihara dengan baik, sehingga fungsi jaringan irigasi sebagai penyuplai air bagi pertanian tidak dapat dipenuhi. Banyak faktor diduga sebagai penyebab kondisi ini terjadi, namun pada intinya adalah jaringan irigasi yang sudah dibangun belum dipelihara dan dikelola secara sistemik. Pada hal dalam pemanfaatan irigasi yang berkelanjutan, infrastruktur yang telah dibangun tersebut perlu dikelola dengan baik agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan rencana. Dengan demikian Operasi dan Pemeliharaan jaringan Irigasi merupakan kegiatan utama dalam memanfaatkan dan menjaga kelestarian infrastruktur yang telah dibangun. Fase Operasi dan Pemeliharaan Irigasi adalah fase Penentu dari siklus suatu Kegiatan pengelolaan sistem Irigasi yang berkelanjutan. Berakhirnya pekerjaan fisik di lapangan tidak berarti kegiatan operasi dan pemeliharaan Jaringan Irigasi dapat dikatakan selesai. Operasi dan Pemeliharaan Irigasi memiliki arti atau tujuan penting, Pembangunan dan atau rehabilitasi jaringan irigasi akan berkurang manfaatnya dan usia fungsionalnya jika tidak dilakukan pemeliharaan dan pengelolaan operasional yang baik. Pengelolaan sistem irigasi yang baik bertujuan untuk mewujudkan pemanfaatan air dalam bidang pertanian, untuk meningkatkan pelayanan air irigasi dan meningkatkan produksi pertanian serta peningkatan kesejahteraan petani sesuai dengan program pemerintah tentang kedaulatan pangan nasional, terpadu, berwawasan lingkungan, dan berkeadilan. yang diwujudkan dengan mempertahankan keberlanjutan sistem irigasi melalui kegiatan pengelolaan sistem irigasi yang efisien dan efektif. Mengingat begitu pentingnya operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi ini untuk menjamin keberlangsungan supply air bagi pertanian, perlu adanya langkah-langkah kongrit/nyata untuk membangun suatu sistem operasi dan pemeliharaan yang optimal. Namun agar sistem operasi dan pemeliharaan dapat dirancang secara optimal, perlu langkah awal yang dilakukan diantaranya adalah mengetahui/mengidentifikasi apa saja faktor-faktor kunci keberhasilan yang perlu dipertimbangkan dalam membangun sistem operasi dan pemeliharaan yang baik. Oleh sebab itu penelitian ini akan mencoba mengkaji dan mengidentifikasi faktor yang dimaksud dengan judul “Kritikal Faktor Sukses Pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Terhadap Infrastruktur Irigasi di Kota Payakumbuh”.

## **B. Metodologi Penelitian**

Pendekatan penelitian dibagi atas tiga bagian yaitu, Pendekatan Kualitatif, Pendekatan Kuantitatif serta Pendekatan Gabungan Pendekatan Kualitatif dan Pendekatan Kuantitatif. Pendekatan Kualitatif adalah pendekatan yang mempunyai data dalam bentuk kata, kalimat, skema dan gambar. Pendekatan Kuantitatif adalah pendekatan yang datanya dalam bentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (*scoring*). Sedangkan Pendekatan Gabungan Pendekatan Kualitatif dengan Pendekatan Kuantitatif adalah pendekatan yang datanya dalam bentuk kata, kalimat, skema, gambar dan angka. Pendekatan Kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor operasi dan pemeliharaan jaringan Irigasi yang diperlukan untuk mengoptimalkan

sistem pengelolaan operasi dan pemeliharaan irigasi dan mengidentifikasi faktor-faktor kritikal keberhasilan yang diperlukan dalam pengelolaan operasi dan pemeliharaan irigasi di kota Payakumbuh. Pendekatan ini dilakukan melalui kajian literatur yang terdiri dari, Jurnal, Proceeding, buku dan dokumen lainnya. Sedangkan Pendekatan Kuantitatif dilakukan untuk menentukan faktor – faktor yang memiliki hubungan dengan faktor keberhasilan yang diperlukan dalam pengelolaan operasi dan pemeliharaan irigasi di kota Payakumbuh. Pendekatan ini dilakukan dengan menggunakan instrumen statistik yaitu analisis faktor.

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi populasi atau study sensus (Sabar, 2007). Berdasarkan definisi dan pengertian Populasi diatas, maka sesuai dengan tujuan penelitian ini yang menjadi populasi adalah terdiri dari :

- a. Jaringan Irigasi Primer dan Sekunder yang dibangun pada tahun 2013 sampai tahun 2017 di Kota Payakumbuh.
- b. Petugas Pengelola Operasi dan Pemeliharaan Irigasi pada tahun 2013 sampai tahun 2017 di Kota Payakumbuh.
- c. Pengambil Keputusan pengelolaan operasi dan pemeliharaan Jaringan Irigasi yang dilaksanakan pada tahun 2013 sampai tahun 2017 di Kota Payakumbuh dalam hal ini adalah Bidang Pengairan/Sumber Daya Air Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Payakumbuh.

Pengertian dari sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representative dapat mewakili populasinya (Sabar, 2007). Ada empat parameter yang bisa dianggap menentukan representativeness sampel (sampel yang benar-benar mencerminkan populasinya), yaitu: 1) Variabilitas populasi; 2) Besar sampel. 3) Teknik penentuan sampel. 4) Kecermatan. Pengolahan Data: a) Pengumpulan Data, b) Editing Data, c) Pengolahan Data, d) Analisis dan Interpretasi Data.

### C. Hasil dan Pembahasan

**Irigasi dan Jaringan Irigasi.** Secara umum pengertian irigasi adalah penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Hansen, dkk, 1990). Sementara itu Linsley dan Franzini (1992), mengatakan bahwa irigasi adalah sebuah proses pemberian air kepada tanah untuk mendukung kekurangan air tanah yang disebabkan curah hujan yang tidak cukup tersedia bagi pertumbuhan tanaman. Jaringan irigasi adalah saluran dan bangunan yang merupakan satu kesatuan yang digunakan untuk pengaturan air irigasi, mulai dari penyediaan, pengambilan, pembagian pemberian air dan penggunaannya. Sementara itu daerah irigasi adalah kesatuan wilayah yang mendapat air dari satu jaringan irigasi. Sedangkan Peta kiri gasi adalah petak tanah yang memperoleh air irigasi.

**Operasi dan Pemeliharaan Irigasi.** Kegiatan operasi dan pemeliharaan merupakan suatu kegiatan utama untuk mempertahankan prasarana sumberdaya air agar dapat berfungsi dan memberikan manfaat sampai dengan umur teknis bangunan habis, (UU RI No.11 Tahun 1974 tentang Pengairan), dan kegiatan operasi dan pemeliharaan juga merupakan kegiatan pasca pembangunan yang menentukan keberlanjutan sumberdaya air. Kegiatan operasi adalah kegiatan pengaturan, pengalokasian serta penyediaan air dan sumber air untuk mengoptimalkan pemanfaatan prasarana sumberdaya air, dan kegiatan pemeliharaan adalah kegiatan

untuk merawat guna menjamin kelestarian fungsi sumber air dan prasarana sumberdaya air (UU RI No 7, 2004). Kegiatan pemeliharaan prasarana sumber daya air terdiri atas: (1) kegiatan pencegahan kerusakan dan /atau penurunan fungsi prasarana sumberdaya air serta,(2) perbaikan kerusakan prasarana sumberdaya air (PP RI No 42, 2008)

**Pengertian Operasi Dan Pemeliharaan,** Operasi dan Pemeliharaan Irigasi adalah Pemeliharaan sumber air serta operasi dan pemeliharaan prasarana sumberdayaair yang meliputi kegiatan pengaturan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi untuk menjamin kelestarian fungsi dan manfaat sumberdaya air. (pasal 1 PP 20 tahun 2006) Tentang irigasi Departemen Pekerjaan Umum. (2006). Peraturan MenteriPekerjaan Umum No.39/PRT/M /2006 tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Bidang Infrastruktur Tahun 2007. Pemeliharaan Jaringan Irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya. Jaringan irigasi dapat cepat rusak karena adanya hujan/air, sengatan sinar dan panas matahari secara langsung, hewan/manusia, tanaman liar, atau karena rancangan dan konstruksi fasilitas dan jaringan yang kurang baik, sehingga: a) Sinar matahari yang panas akan mengakibatkan keretakan yang memudahkan badan saluran terkikis; b) Hujan lebat akan menekan dan menerpa badan bangunan sehingga mudah tergerus atau tererosi; c) Air yang mengalir deras melebihi kecepatan rencana, akan mengikis badan saluran sehingga proses penggerusan dan erosi akan terjadi sangat mudah.

#### **D. Penutup**

Setelah dilakukan tahapan-tahapan dalam penulisan tesis ilmiah mulai dari latar belakang penelitian, tujuan penelitian, kajian literatur, dan analisis data maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Melalui kajian literatur ditemukan faktor kunci keberhasilan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi
2. Dari tabulasi data responden diperoleh data profil dominan responden yaitu :
  - Berdasarkan Kategori Jenis Kelamin : Laki-laki
  - Berdasarkan Kategori Umur : 41 – 50 Tahun
  - Berdasarkan Kategori Pendidikan :Starata Satu (S1) Sederajat
  - Berdasarkan Pekerjaan : Masyarakat Petani P3A
3. Dari Hasil Uji Validitas diperoleh hasil pengolahan data yang menyatakan bahwa semua variabel Valid.
4. Dari Hasil Uji Reliabilitas diperoleh hasil pengolahan data yang menyatakan bahwa semua variabel Reliabel / Konsisten.
5. Berdasarkan hasil analisis faktor yang telah dilakukan terhadap variabel faktor kunci keberhasilan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi di Kota Payakumbuh terjadi pengurangan variabel dan pengelompokan kedalam faktor.
6. Pada Uji MSA semua variabel memenuhi syarat nilai MSA ( $> 0,5$ ) pada tabel anti image matrice, dan dilanjutkan dengan uji communalitiesnya dan pada uji communalities semua variabel juga memenuhi syarat ( $> 0,5$ ).
7. Dari variabel yang lolos uji dapat membentuk 13 faktor dan dari 13 faktor tersebut dihilangkan faktor yang hanya diwakili oleh 1 atau 2 variabel maka terbentuklah 8 faktor, hal ini didapat melalui faktor loading. Selanjutnya mencari faktor yang paling dominan dilihat dari nilai eigen values yang tertinggi yaitu faktor Organisasi dan Manajemen.

### Daftar Pustaka

- Renault, D., & Godaliyadda, GGA (1999). *Generic typology for irrigation systemsoperation*. Research Report 29. International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka.
- Campbell JD. 2001. Jardine AKS (Editor). *Maintenance Excellence: Optimizing Equipment life-cycle decisions*. New York: Marcel Dekker.
- Wireman, 1990, *Maintenance Management: World Class Maintenance Management*, Industrial Press Inc.
- El-Haram & Horner (2002), Ali et al. (2010), Assaf et al. 1996 dan Al-Hammad dkk. 1997,
- Asiedu & Gu, 1998; Dhillon, 2009; Krstić & Marenjak, 2012,
- Sudjarwadi, 1987, *Dasar-Dasar Teknik Irigasi*, BPKM Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta.
- UU RI No.11 Tahun 1974 tentang Pengairan/Undang Undang No.7 Tahun 2004 Tentang Sumberdaya Air. Pemerintah Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah No.20 tahun 2006 Tentang Irigasi.
- Arif, 2006 Arif, S.S. 2006, *Operasi dan pemeliharaan (O&P)*.
- Nurrochmad, F. 1996, *Manajemen Irigasi*, JTS FT UGM.
- Nurrochmad, F. 2007, *Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Peningkatan, Dinas Pengairan Kabupaten Purworejo*.
- Sijbrandij dan van der Zaag, 1993. *Faktor sukses untuk pembangunan irigasi berkelanjutan di Afrika Sub-Sahara*.